

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

JAE-YOUNG LEE, ET AL.

Serial No. 09/752,672

Filed: 12/28/2000

For: **METHOD FOR COLLABORATIVE-BROWSING
USING TRANSFORMATION IF URL**

RECEIVED

JUL 03 2001

Technology Center 2100

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Request for Priority

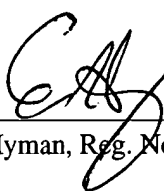
Sir:

Applicant respectfully requests a convention priority for the above-captioned application, namely Korean application number 2000-55139 filed September 20, 2000.

☒ A certified copy of the document is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

BLAKELY, SOKOLOFF, TAYLOR & ZAFMAN



Eric S. Hyman, Reg. No. 30,139

Dated: June 26, 2001

12400 Wilshire Blvd., 7th Floor
Los Angeles, California 90025
Telephone: (310) 207-3800

<Priority Document Translation>

THE KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

This is to certify that annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office of the following application as filed.

Application Number : 2000-55139 (patent)

Date of Application : September 20, 2000

Applicant(s) : ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS
RESEARCH INSTITUTE

October 18, 2000

COMMISSIONER

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

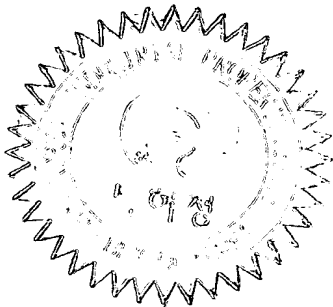
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 55139 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 09월 20일
Date of Application

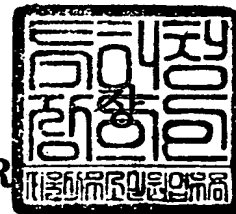
출원인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s)



2000 10 18
 년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.09.20
【발명의 명칭】	웹 문서의 주소 변환을 이용한 공동 브라우징 방법
【발명의 영문명칭】	Method for collaborative browsing in using the transformation of URL
【출원인】	
【명칭】	한국전자통신연구원
【출원인코드】	3-1998-007763-8
【대리인】	
【성명】	특허법인 신성 정지원
【대리인코드】	9-2000-000292-3
【포괄위임등록번호】	2000-051975-8
【대리인】	
【성명】	특허법인 신성 원석희
【대리인코드】	9-1998-000444-1
【포괄위임등록번호】	2000-051975-8
【대리인】	
【성명】	특허법인 신성 박해천
【대리인코드】	9-1998-000223-4
【포괄위임등록번호】	2000-051975-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이재영
【성명의 영문표기】	LEE, Jae Young
【주민등록번호】	650420-1041111
【우편번호】	305-390
【주소】	대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 401-902
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김지용
【성명의 영문표기】	KIM, Ji Yong
【주민등록번호】	710217-1025662

【우편번호】	305-345
【주소】	대전광역시 유성구 신성동 두레아파트 103-505
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김두현
【성명의 영문표기】	KIM,Doo Hyeon
【주민등록번호】	620718-1408010
【우편번호】	305-333
【주소】	대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 113-1502
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 특허법인 신성 정지원 (인) 대리인 특허법인 신성 원석희 (인) 대리인 특허법인 신성 박해천 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	4 면 4,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	4 항 237,000 원
【합계】	270,000 원
【감면사유】	정부출연연구기관
【감면후 수수료】	135,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 웹 문서의 주소 변환을 이용한 공동 브라우징 방법에 관한 것으로서, 웹 문서의 주소 변환을 이용하여 다수의 사용자가 동시에 공동으로 웹 문서를 볼 수 있도록 하는 공동 브라우징 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하기 위하여, 공동 브라우징 시스템에 적용되는 브라우징 방법에 있어서, 사용자가 요구한 웹 문서를 검색하고, 상기 검색된 웹 문서의 주소를 변환하여 저장한후, 상기 사용자에게 상기 웹 문서를 전송하는 제 1 단계; 및 상기 사용자와 동일한 세션에 참가하고 있는 다른 사용자에게 상기 저장된 웹 문서의 변환된 주소를 전송하고, 상기 세션 참가자의 요구에 따라 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서를 전송하는 제 2 단계를 포함하며, 웹 문서의 공동 브라우징 등에 이용됨.

【대표도】

도 3

【색인어】

공동 브라우징, 웹 문서 검색, 웹 문서 주소 변환.

【명세서】**【발명의 명칭】**

웹 문서의 주소 변환을 이용한 공동 브라우징 방법{Method for collaborative browsing in using the transformation of URL}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 본 발명이 적용되는 공동 브라우징 환경에 대한 설명도.

도 2 는 본 발명이 적용되는 공동 브라우징 시스템의 클라이언트/서버의 일실시에 구성도.

도 3 은 본 발명에 따른 웹 문서의 주소 변환을 이용한 공동 브라우징 방법에 대한 일실시에 흐름도.

도 4 는 본 발명에 따른 세션 개설이나 세션 참가를 통한 공동 브라우징에 대한 일실시에 흐름도.

도 5 는 본 발명에 따른 공동 브라우징 서버의 브라우징 요청 처리에 대한 일실시에 흐름도.

도 6 은 본 발명에 따른 공동 브라우징의 실행에 대한 예시도.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <7> 본 발명은 공동 브라우징 방법에 관한 것으로서, 특히 웹 문서의 주소 변환을 이용하여 다수의 사용자가 동시에 공동으로 웹 문서를 볼 수 있도록 하는 공동 브라우징 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.
- <8> 사용자들은 인터넷을 통해 원하는 정보를 웹 사이트로부터 검색할 수 있는데, 웹 사이트로부터 정보를 검색하는 기본적인 방법은 사용자에게 의한 정보 검색 행위이다.
- <9> 구체적으로, 사용자는 웹 브라우저를 통해 웹 사이트에 요청을 보내고, 그 요청에 대한 응답으로 웹 사이트의 웹 서버는 요청된 정보를 검색하여 웹 브라우저에게 웹 페이지(HTML) 포맷으로 전송한다.
- <10> 이러한 방법의 독특한 특징 중 하나는 검출된 웹 페이지 내에 포함된 '하이퍼-텍스트 링크'이며, 이는 정보를 검색하고 있는 사용자에게 하나의 웹 페이지에서 다른 웹 페이지로 '항해'할 수 있는 방법을 제공한다.
- <11> 인터넷을 통하여 사용자(또는 소비자)에게 서비스(또는 도움)를 제공하기 위해서는 다수의 사용자 터미널 상에서 실행되고 있는 다수의 웹 브라우저들 간의 웹 페이지 항해를 동기화시키는 메커니즘을 제공하는 것이 필요하다.
- <12> 종래의 웹 페이지 항해를 동기화하는 방법은 항해를 지휘하는 사용자가 다른 사용자에게 전화와 같은 별도의 통신 채널을 사용하여, 어떠한 웹주소(URL: Uniform

Resource Locator)를 현재 보고 있는지, 어떠한 데이터를 입력하고 있는지, 및 그 외의 항해에 대한 정보를 알려주는 수동적인 것이다.

<13> 상기와 같은 수동적 프로세스의 문제점은 항해를 지휘하는 사용자의 육성 통제를 다른 사용자들이 듣고 실행에 옮겨야 하기 때문에 잘못된 동작을 수행하기 쉽다는 것과 이 프로세스가 노동집약적이라는 것이기 때문에 웹 페이지 항해를 통해 고객 지원을 하는 경우에는 부적합하다는 문제점이 있었다.

<14> 상기와 같은, 수동적 프로세스의 문제점의 한 해결책은 웹 사이트에 관측 프로그램을 설치하는 방법이다. 즉, 지휘 터미널이 웹 사이트에 요청을 보내면 해당 웹 사이트의 관측 프로그램은 요청된 URL을 받아 참여하는 모든 터미널에 URL을 방송하여 터미널들이 지휘 터미널이 보낸 URL에 해당하는 웹 페이지들을 웹 브라우저에 적재할 수 있도록 하는 것이다.

<15> 그러나, 이러한 방법을 통해서는 지휘 터미널이 웹 페이지를 브라우저의 캐쉬나 프록시 서버로부터 적재할 경우와 같이 요청이 국지적으로 해결되고, 해당 웹 사이트로 보내지지 않는 경우와 같이 관측 프로그램이 지휘 터미널로부터의 모든 요청을 관측할 수 있는 것이 아니므로 URL들을 정확히 관측할 수 없다는 문제점이 있었다.

<16> 상기와 같은, 수동적 프로세스의 문제점을 해결할 수 있는 다른 방법은 지휘 터미널의 지휘 브라우저와 함께 관측 프로그램을 설치하는 것이다. 즉, 관측 프로그램은 지휘 웹 브라우저와 계속 통신을 하는데, 지휘 브라우저가 요청을 보내면 관측 프로그램은 지휘 브라우저가 요청한 웹 페이지의 URL을 수집하여 서버로 보내고, 그 수집된 URL을 수신한 서버는 종속 터미널의 종속 브라우저와 함께 설치된 관측 프로그램에게 정보를 송신한다. 종속 터미널의 관측 프로그램은 해당 브라우

저에게 전달된 URL에 해당하는 웹 페이지를 적재할 것을 지시한다.

<17> 그러나, 이 방법은 지휘 브라우저와 종속 브라우저와 끊임없이 통신할 수 있는 관측 프로그램을 디자인하고 설치하여야만 한다. 현재 넷스케이프, 마이크로소프트, 선 마이크로시스템, IBM 과 같은 여러 업체가 다른 웹 브라우저를 만들어 판매하고 있기 때문에, 개발자는 관측 프로그램을 디자인하고 개발하기 위해서 개별적인 웹 브라우저의 구조를 알아야 하고 개별 웹 브라우저가 업데이트되면 관측 프로그램도 업데이트되어야 하는 문제점이 있었다.

<18> 또한, 웹 브라우저 인터페이스 메커니즘이 브라우저 마다 다르므로, 하나의 웹 브라우저를 위한 관측 프로그램은 다른 업체에서 개발된 웹 브라우저로의 포팅이 쉽지 않고, 사용자들도 자신이 방문한 모든 웹 사이트에 대한 정보를 수집하고 보고하는 관측 프로그램의 설치가 부담이 된다는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 본 발명은, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 웹 문서의 주소 변환을 이용하여 공동 브라우징을 하는 공동 브라우징 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

<20> 즉, 본 발명은, 공동 브라우징 서버가 사용자로부터 검색하고자 하는 웹 문서의 주소를 수신하여, 해당 웹 문서를 검색하고 그 웹 문서의 주소를 변환한 후에, 검색 요청 사용자의 웹브라우저에게 검색한 웹 문서를 전송하고 다른 세션 참

가자의 웹 브라우저에게는 웹 문서의 변환된 주소를 전송하는, 웹 문서의 주소 변환을 이용한 공동 브라우징 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <21> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 공동 브라우징 시스템에 적용되는 브라우징 방법에 있어서, 사용자가 요구한 웹 문서를 검색하고, 상기 검색된 웹 문서의 주소를 변환하여 저장한 후, 상기 사용자에게 상기 웹 문서를 전송하는 제 1 단계; 및 상기 사용자와 동일한 세션에 참가하고 있는 다른 사용자에게 상기 저장된 웹 문서의 변환된 주소를 전송하고, 상기 세션 참가자의 요구에 따라 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서를 전송하는 제 2 단계를 포함한다.
- <22> 또한, 본 발명은, 공동 브라우징을 위하여 프로세서를 구비한 공동 브라우징 서버에, 사용자가 요구한 웹 문서를 검색하고, 상기 검색된 웹 문서의 주소를 변환하여 저장한 후, 상기 사용자에게 상기 웹 문서를 전송하는 제 1 기능; 및 상기 사용자와 동일한 세션에 참가하고 있는 다른 사용자에게 상기 저장된 웹 문서의 변환된 주소를 전송하고, 상기 세션 참가자의 요구에 따라 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서를 전송하는 제 2 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.
- <23> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.

- <24> 도 1 은 본 발명이 적용되는 공동 브라우징 환경에 대한 설명도이다.
- <25> 공동 브라우징의 모든 기능은 클라이언트/서버 환경에서 동작하도록 정의되었으며, 모든 세션은 하나 또는 둘 이상의 서버(104)에서 관리된다.
- <26> 인터넷(105)에 연결 가능한 모든 단말(101,102,103)에서 동작하는, 자바를 지원하는 모든 웹 브라우저는 공동 브라우징 시스템의 클라이언트로 작용한다. 모든 클라이언트는 공동 브라우징 서버(104)에 인터넷(105)을 통해 접속한다.
- <27> 도면에 도시된 바와 같이, 예를 들어 3개의 클라이언트(101,102,103)가 하나의 세션에 참가한 경우, 서버(104)는 클라이언트(101)로부터의 브라우징 요청을 수신하여 수행한 후, 다른 클라이언트(102,103)에게 브라우징 이벤트를 송신하면, 다른 클라이언트(102,103)는 웹주소(URL)을 수신하여 적재한다.
- <28> 도 2 는 본 발명이 적용되는 공동 브라우징 시스템의 클라이언트/서버의 일실시에 구조도로서, '201'은 공동 브라우징 클라이언트 단말, '202'는 공동 브라우징 서버를 나타낸다.
- <29> 공동 브라우징 클라이언트(201)는 중앙처리장치(CPU)(209), 하드 디스크와 같은 제 2 저장부(211), 메인 메모리에 해당하는 제 1 저장부(204), 전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜(TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 프로토콜 스택(208), 및 입/출력(I/O: Input/Output)인터페이스(210)를 갖는 컴퓨터이다.
- <30> I/O 인터페이스(210)는 마우스, 키보드, 펜 등과 같은 입력 장치(212)가 중앙처리장치(CPU)(209) 및 운영 시스템(OS)(207)에 의해 처리될 수 있게 한다. 또한, I/O 인터페이스(210)는 클라이언트 상의 그래픽 사용자 인터페이스(213)를 작동시킨다.

- <31> TCP/IP 프로토콜 스택(208)은 인터넷 상의 여타 단말과의 통신을 가능하게 한다.
- <32> 클라이언트(201)에서 동작하는 웹 브라우저(205)는 도면에 도시된 바와 같이, 공동 브라우저 UI(206)를 탑재한다.
- <33> 공동 브라우저 서버(202)는 중앙처리장치(CPU)(220), 하드 디스크와 같은 제 4 저장부(222), 메인 메모리에 해당하는 제 3 저장부(215), TCP/IP 스택(214), 및 입출력 인터페이스(221)를 갖는 컴퓨터 서버이다.
- <34> 공동 브라우저 서버(202)는 웹 서버(216)를 탑재하고 있는데, 이 웹 서버(216)는 여타 프로세스와의 인터페이스를 위한 공통 게이트웨이 인터페이스(CGI: Common Gateway Interface)(217)를 가지고 있으며, 이 인터페이스를 통하여 공동 브라우저 서버와 통신한다.
- <35> 공동 브라우저 시스템을 이용하려는 사용자는 공동 브라우저 단말(201)에서 웹 브라우저(205)를 실행하여, 공동 브라우저 서버(202)에 접속한 후, 공동 브라우저 사용자 인터페이스(UI: User Interface)(206)를 실행한다.
- <36> 그러면, 공동 브라우저 UI(206)는 공동 브라우저 서버의 프로세서(218)가 관리하는 세션 리스트를 적재한다. 사용자는 세션 리스트에서 원하는 세션을 선택하여 참여하거나, 새로운 세션을 생성한다.
- <37> 도 3 은 본 발명에 따른 웹 문서의 주소 변환을 이용한 공동 브라우저 방법에 대한 일실시에 흐름도로서, 공동 브라우저 시스템(도 2)의 사용자 요청의 처리과정을 나타낸다.
- <38> 클라이언트 A(301)의 사용자가 웹 문서를 요청하기 위하여 링크를 클릭하면, 이 웹

문서 요청은 웹 브라우저를 통해 표준 프로토콜인 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(HTTP: HyperText Transfer Protocol)로 공동 브라우징 서버(303)에 전달된다 (305).

<39> 상기 요청을 전달받은 공동 브라우징 서버(303)는 웹문서 요청의 URL부분을 검출하여 URL의 대상이 되는 웹 서버(304)에 URL에 해당하는 웹 문서(HTML문서)를 요청하고 (306), 대상 웹 서버(304)는 해당 문서를 공동 브라우징 서버(303)로 송출한다 (307).

<40> 해당 웹 문서(HTML 문서)를 수신한 공동 브라우징 서버(303)는 해당 문서의 주소를 공동 브라우징 서버의 주소로 변환하여 웹 문서와 함께 저장한 후(308), 클라이언트 A에 게 요청한 웹 문서를 송출한다(309).

<41> 문서 송출(309)을 마친 공동 브라우징 서버(303)는 공동 브라우징 이벤트(즉, A에 의하여 요청된 웹 문서의 변환된 주소)를 세션에 참가 중인 다른 클라이언트 B(302)에게 송출한다(310).

<42> 다른 클라이언트 B(302)가 공동 브라우징 서버(303)가 이미 주소 변환하여 저장된 웹 문서를 요청하면(311), 공동 브라우징 서버(303)는 주소 변환된 웹 문서를 클라이언트 B에게 송출한다(312).

<43> 다시 설명하면, 본 발명은 다수의 클라이언트 단말에서 실행되는 다수의 웹 브라우저를 통하여 다수의 사용자가 동일한 URL의 웹 문서를 동시에 보도록 하는 것이다. 사용자들은 네트워크에 연결된 자신의 단말에서 웹 브라우저를 실행하여 공동 브라우징 서버에 접속한 후 원하는 세션을 만들거나 이미 만들어진 세션에 합류하여 세션에 참석한 참석자들과 공동으로 웹 문서 검색을 하게 된다.

<44> 이를 위하여, 사용자의 웹 브라우저는 공동 브라우징을 지원하는 컴포넌트(자바 에

플릿, 액티브 콘트롤 등)를 서버로부터 다운 받아야 하며, 서버는 웹 문서의 주소를 변환하고, 사용자 측에서 발생하는 각종 메시지들을 분산해 주는 장치가 구동이 되어야 한다.

<45> 공동 브라우징 서버에 접속하여 세션에 참여한 후에 발생하는 모든 웹 검색 동작은 공동 브라우징 서버를 통해서 이루어지며, 공동 브라우징 서버를 통하여 세션에 참석한 모든 사용자에게 이 정보가 실시간으로 전달된다.

<46> 공동 브라우징 메시지를 전달받은 컴포넌트는 웹 브라우저에게 해당 URL을 적재하도록 명령하여, 세션에 참가한 모든 사용자의 웹 브라우저에 언제나 동일한 URL에 해당하는 웹 문서가 적재되게 한다.

<47> 도 4 는 본 발명에 따른 세션 개설이나 세션 참가를 통한 공동 브라우징에 대한 일 실시예 흐름도로서, 공동 브라우징 시스템의 사용자가 공동 브라우징 서버에 접속하여 세션을 만들거나 이미 개설된 세션에 참여하여 공동 브라우징 행위를 하고 종료하는 과정을 나타낸다.

<48> 사용자는 공동 브라우징 사이트에 접속하여(401), 자바 애플릿, 액티브 콘트롤 등으로 만들어진 공동 브라우징 컴포넌트를 다운받는다(402).

<49> 공동 브라우징 컴포넌트에 표시된 개설된 세션을 확인하고(403), 새로운 세션을 개설할 것인지를 결정한다(405). 그 결정 결과에 따라, 정보를 입력하여 새로운 세션을 개설하거나(405), 정보를 입력하여 기존에 개설된 세션에 참가하여(407), 공동 브라우징을 실시하다가 (408) 종료한다.

<50> 도 5 는 본 발명에 따른 공동 브라우징 서버의 브라우징 요청 처리에 대한 일 실시

에 흐름도로서, 사용자 클릭에 의한 링크 브라우징 요청을 공동 브라우징 서버가 처리하는 과정을 나타낸다.

- <51> 공동 브라우징 서버를 'cbs.com'으로, 사용자가 브라우징하고자 하는 서버를 'a.com'으로 지칭한다.
- <52> 사용자는 현재 브라우저에 적재되어 있는 웹 문서(HTML 문서)내의 링크 중 'http://cbs.com/cbs?url=http://a.com'로 표현되는 링크를 클릭함으로써 링크에 대한 브라우징을 요청한다(501).
- <53> 상기 요청을 접수한(502) 공동 브라우징 서버는 상기 요청에 해당하는 URL (http://a.com)이 캐쉬에 존재하는지를 확인한다(503).
- <54> 확인 결과, 존재하지 않는 경우에는 해당 웹 문서(HTML 문서)를 사용자가 검색하고자 하는 서버(a.com)로부터 다운받아(504) 다운받은 문서 내의 'http://a.com/x.html'과 같이 표현되는 링크를 'http://cbs.com/cbs?url= http://a.com/x.html'과 같이 변환하고(즉, 해당 HTML 문서의 주소를 변환하고)(505), 캐쉬에 등록한 후(506), 동일 세션에 참가 중인 다른 클라이언트에게 공동 브라우징 이벤트(웹 문서의 변환된 주소)를 송출한다(507). 이후, 최초 문서를 요청한 클라이언트에게 문서를 송출하여(508), 링크 클릭에 의한 처리를 완료한다.
- <55> 한편, 확인 결과(503), 존재하는 경우에는 그 해당 문서를 클라이언트에게 문서를 송출하여(508), 링크 클릭에 의한 처리를 완료한다.
- <56> 도 6a 내지 도 6d 는 본 발명에 따른 공동 브라우징의 실행에 대한 예시도이다.
- <57> 세션에 참석한 사용자 1(도 6a)과 사용자 2(도 6b)가 'http://www.etri.re.kr/ '

(612) 이라는 URL을 가진 동일한 웹 문서(HTML 문서)를 검색하고 있다. 이때 사용자 1이 웹 문서(HTML 문서) 내의 R&D 링크를 클릭하면 세션에 참석한 사용자 1과 사용자 2의 웹 브라우저의 문서 내용이 해당 URL로 변경되어 사용자 1(도 6c)과 사용자 2(도 6d)에 똑 같이 표시된다.

<58> 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 여러가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.

【발명의 효과】

<59> 상기와 같은 본 발명은, 별도의 설치 절차없이 3인 이상의 인터넷 사용자들이 자바 스크립트와 자바 애플릿을 지원하는 웹 브라우저를 통하여 용이하게 공동으로 웹 문서를 검색할 수 있게 하고, 사용자들이 일반적인 웹 검색의 경우와 같이 웹 브라우저 내에 표시된 하이퍼-링크를 클릭하여 웹을 검색하면 이 행위가 즉각적으로 다른 사용자에게 전달되어 클릭된 하이퍼-링크에 해당되는 웹 문서를 모든 사용자의 브라우저에 표현시킬 수 있는 효과가 있다.

<60> 또한, 본 발명은 학생과 교사가 공유하는 원격 교육 등의 분야에도 활용할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

공동 브라우징 시스템에 적용되는 브라우징 방법에 있어서,
사용자가 요구한 웹 문서를 검색하고, 상기 검색된 웹 문서의 주소를 변환하여 저장한 후, 상기 사용자에게 상기 웹 문서를 전송하는 제 1 단계; 및
상기 사용자와 동일한 세션에 참가하고 있는 다른 사용자에게 상기 저장된 웹 문서의 변환된 주소를 전송하고, 상기 세션 참가자의 요구에 따라 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서를 전송하는 제 2 단계
를 포함하는 공동 브라우징 방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,
상기 제 1 단계는,
공동 브라우징 서버가 상기 사용자의 웹 문서 검색 요구를 받아 상기 요구된 웹 문서의 서버에 상기 웹 문서를 요구하여 송출받는 제 3 단계;
상기 공동 브라우징 서버가 상기 송출받은 웹 문서의 주소를 상기 공동 브라우징 서버의 주소로 변환하여 저장하는 제 4 단계; 및
상기 공동 브라우징 서버가 상기 주소가 변환된 웹 문서를 상기 사용자에게 전송하는 제 5 단계
를 포함하는 공동 브라우징 방법.

【청구항 3】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 2 단계는,

상기 공동 브라우징 서버가 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서의 변환된 주소를 전송하는 제 6 단계; 및

상기 공동 브라우징 서버가 상기 세션 참가자의 요구에 따라 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서를 전송하는 제 7 단계

를 포함하는 공동 브라우징 방법.

【청구항 4】

공동 브라우징을 위하여 프로세서를 구비한 공동 브라우징 서버에,

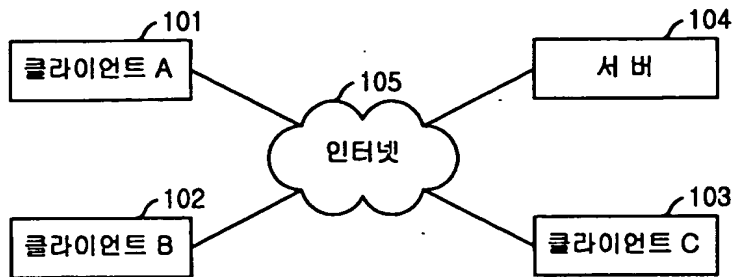
사용자가 요구한 웹 문서를 검색하고, 상기 검색된 웹 문서의 주소를 변환하여 저장한 후, 상기 사용자에게 상기 웹 문서를 전송하는 제 1 기능; 및

상기 사용자와 동일한 세션에 참가하고 있는 다른 사용자에게 상기 저장된 웹 문서의 변환된 주소를 전송하고, 상기 세션 참가자의 요구에 따라 상기 세션 참가자에게 상기 저장된 웹 문서를 전송하는 제 2 기능

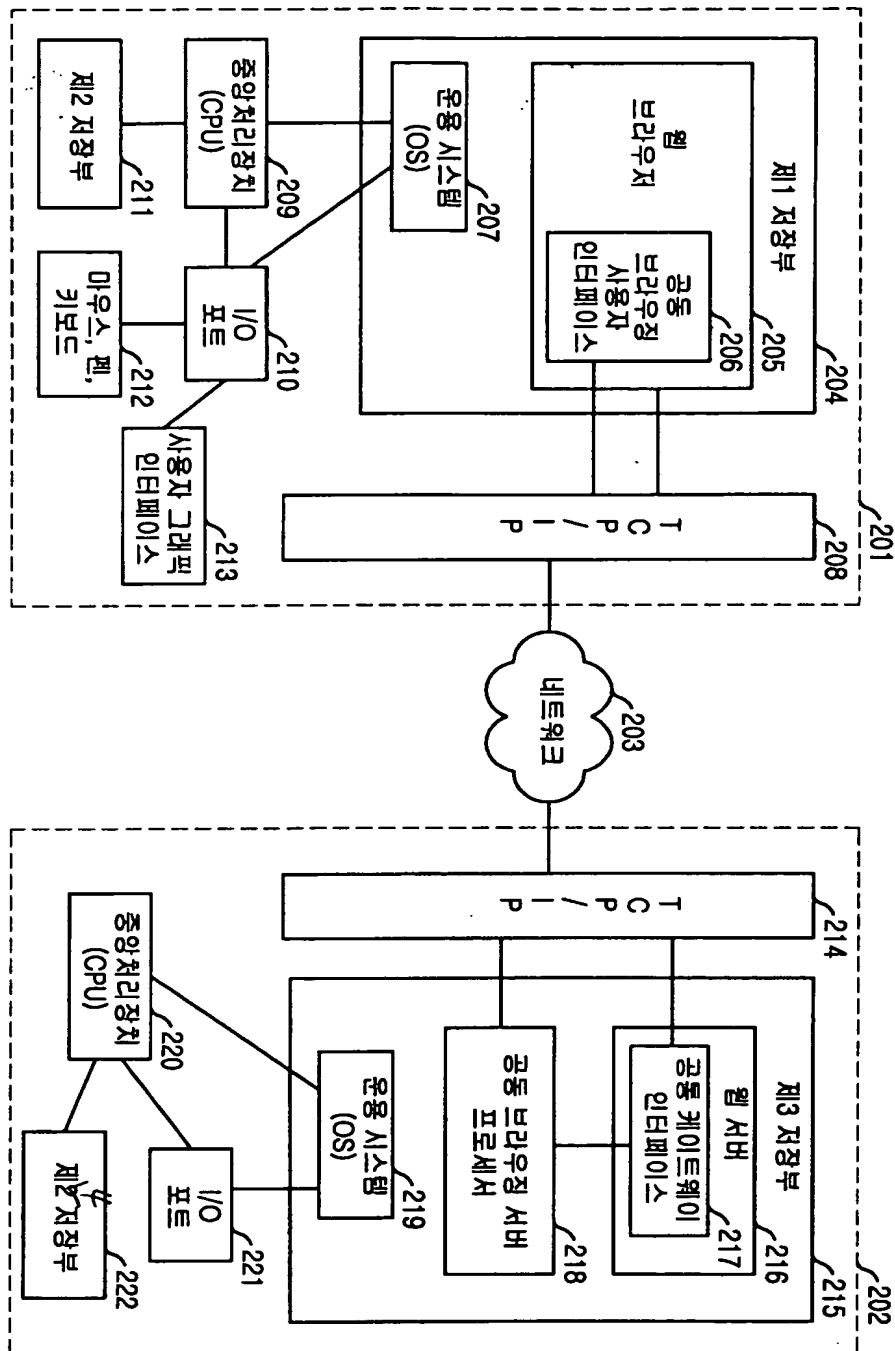
을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

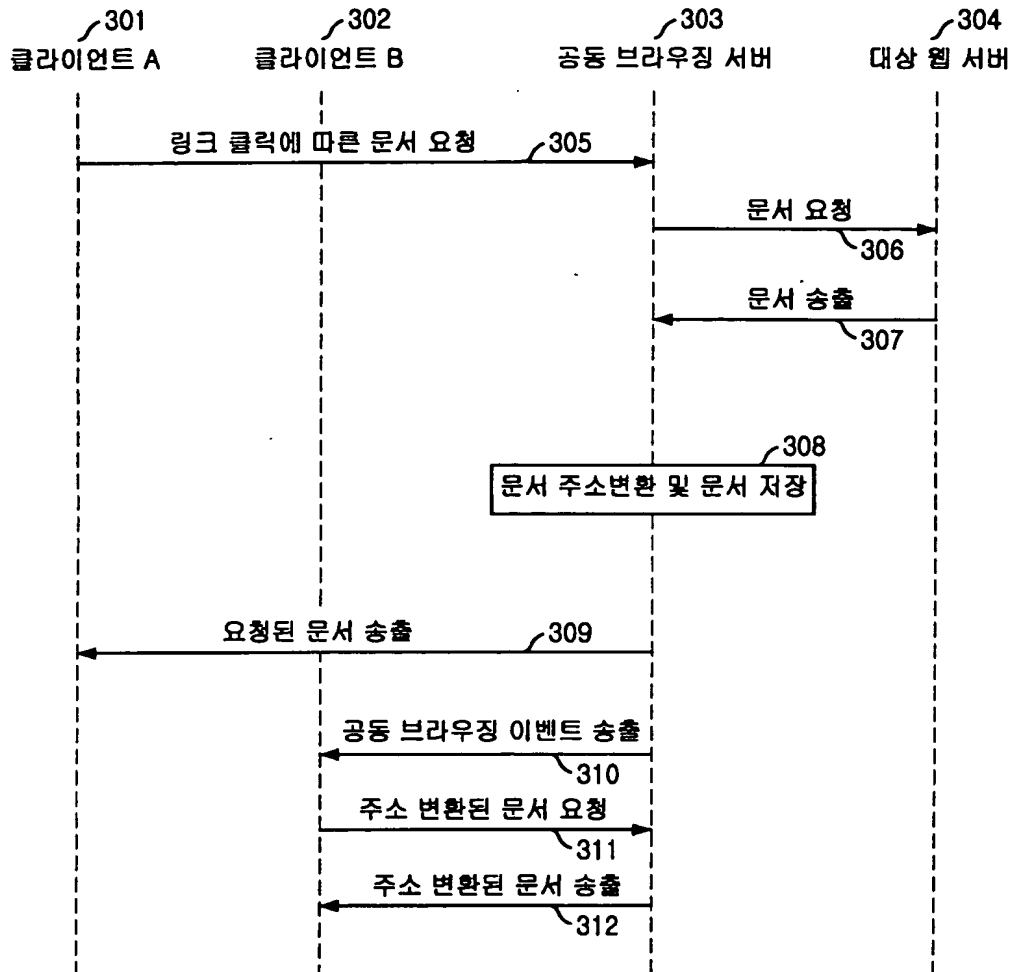
【도 1】



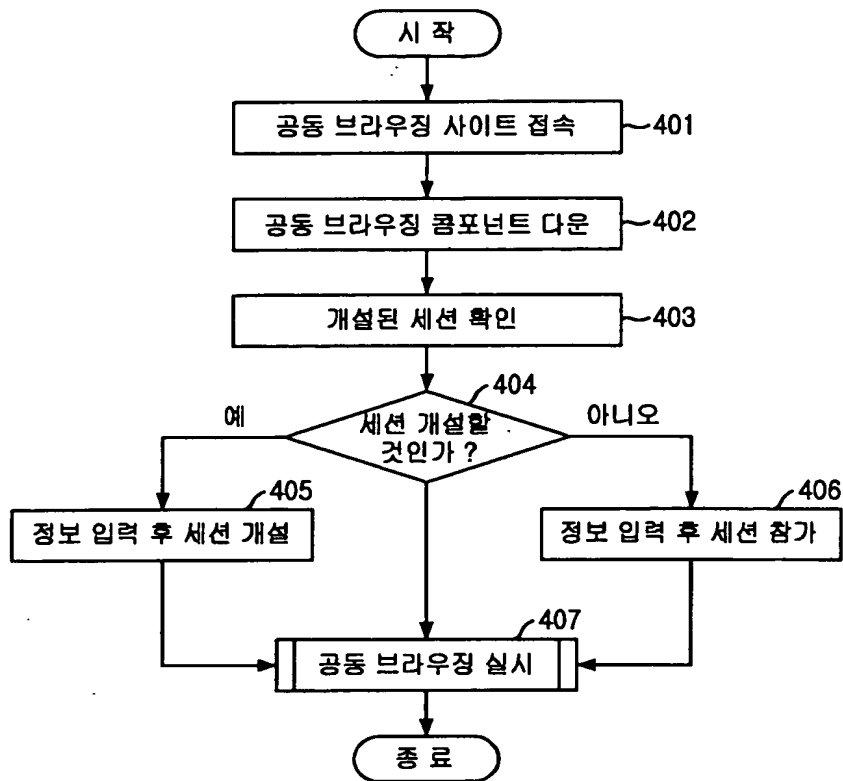
【도 2】



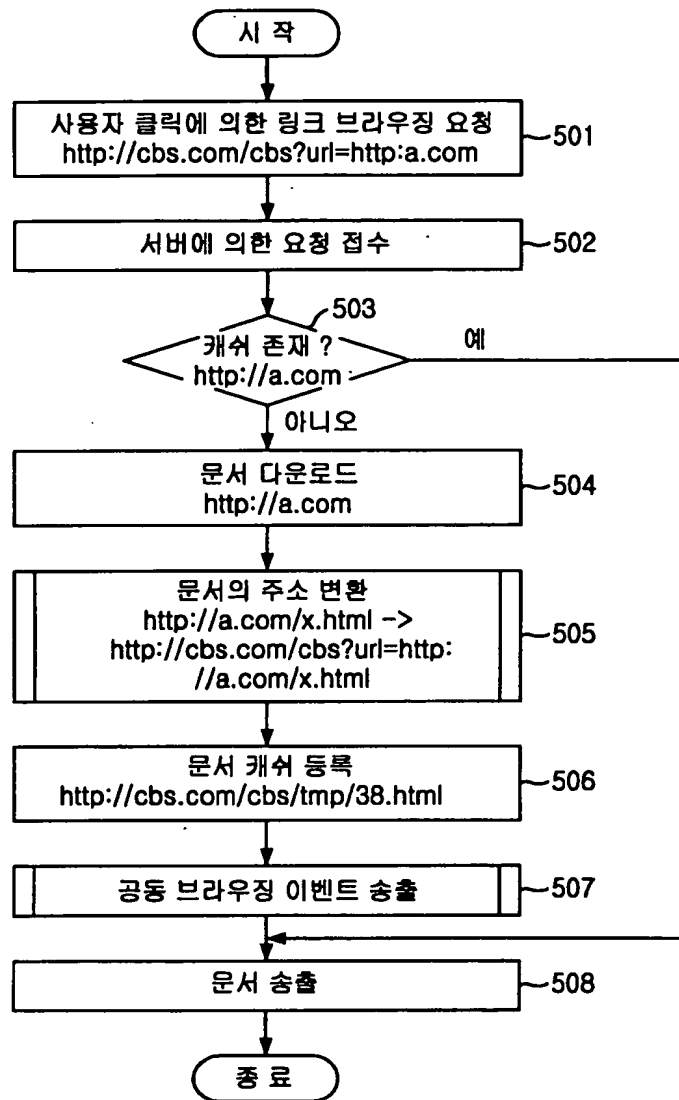
【도 3】



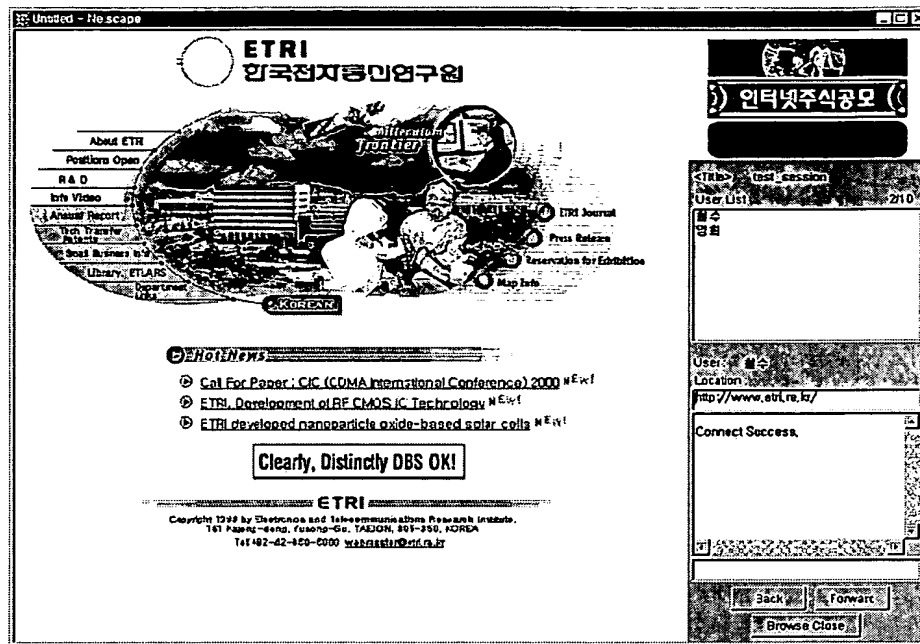
【도 4】



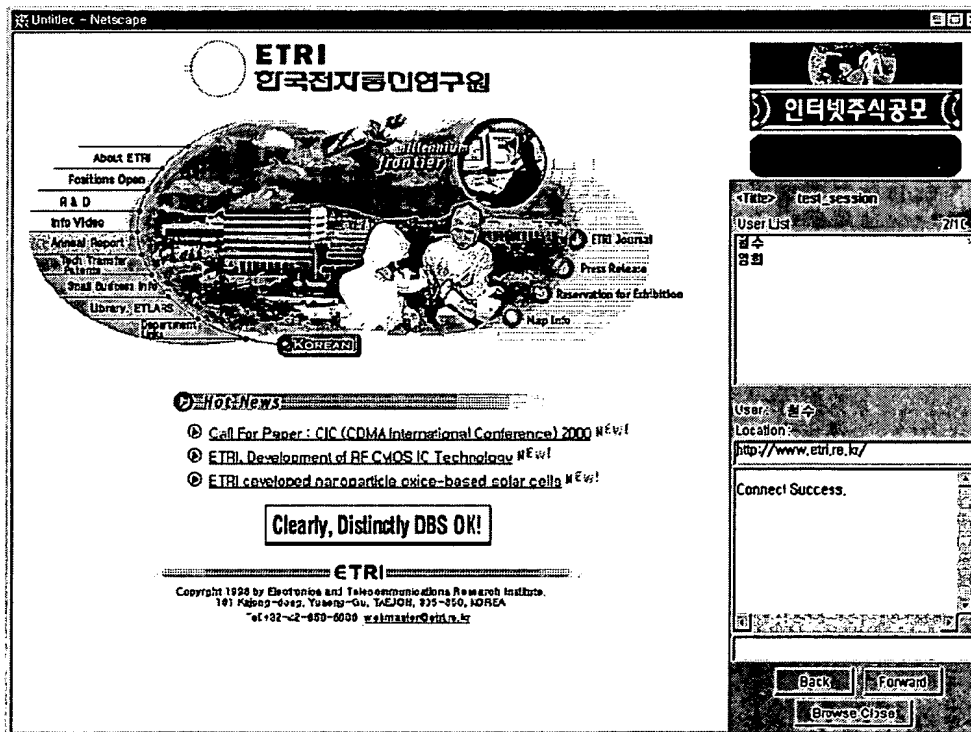
【도 5】



【도 6a】

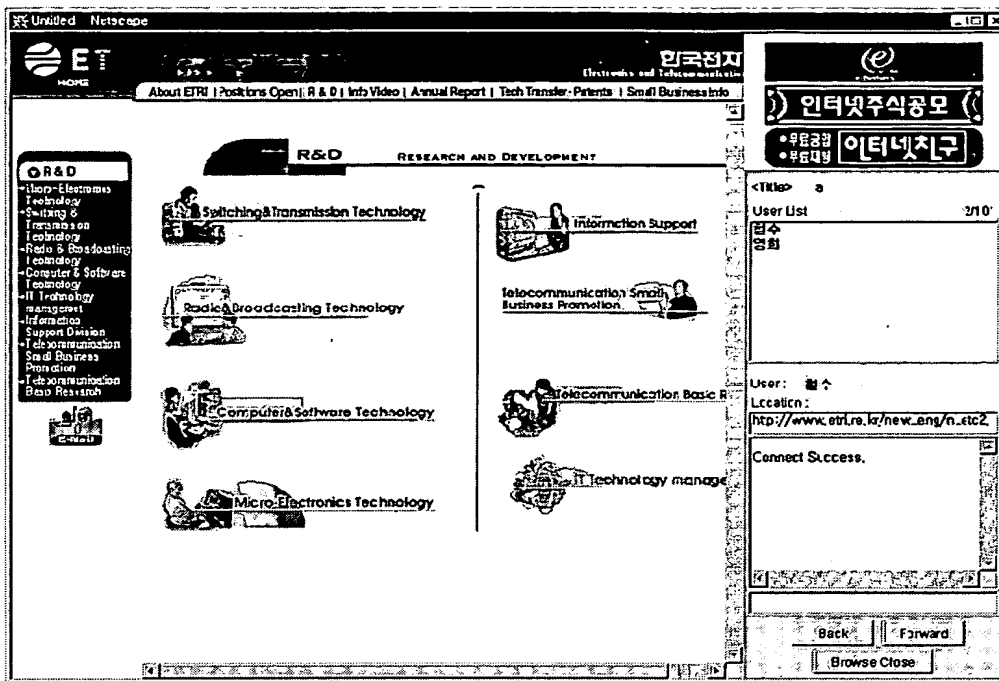


【도 6b】

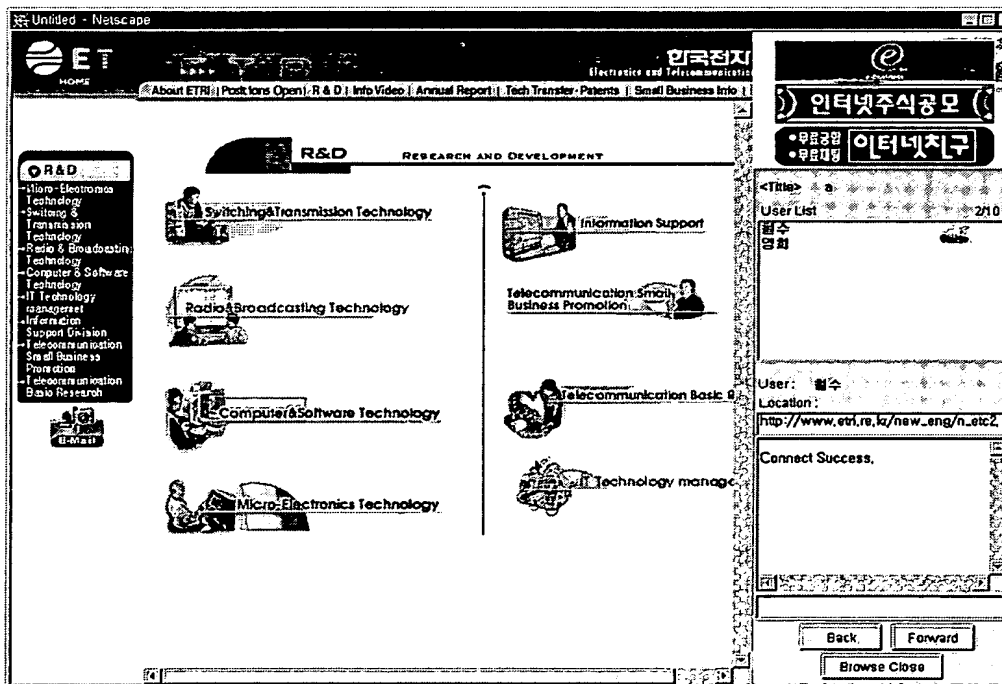


BEST AVAILABLE COPY

【도 6c】



【도 6d】



BEST AVAILABLE COPY